

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international

525 253

(43) Date de la publication internationale  
24 juin 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/052553 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B05B 11/00(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003566(22) Date de dépôt international :  
3 décembre 2003 (03.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/15323 5 décembre 2002 (05.12.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VALOIS  
SAS [FR/FR]; Boîte postale G, Le Prieuré, F-27110 Le  
Neubourg (FR).

(72) Inventeurs; et

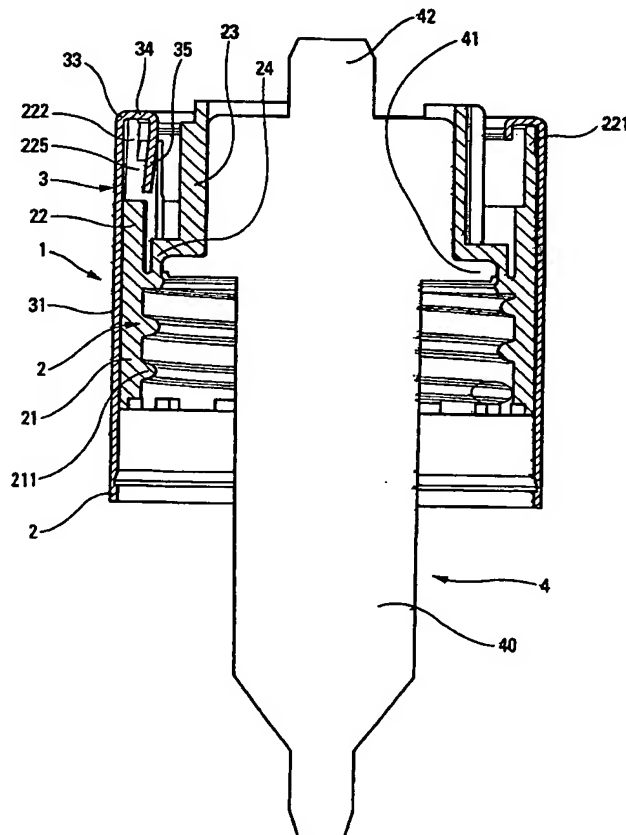
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BRAHIM,  
Xavier [FR/FR]; 20, avenue du Bosc Tenney, F-27190  
Conches en Ouche (FR). LAFOSSE, Alain [FR/FR]; 33,  
rue de la Mairie, F-27190 Louversey (FR).(74) Mandataire : CAPRI; 33, rue de Naples, F-75008 Paris  
(FR).

(81) États désignés (national) : BR, CN, JP, US.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FIXING MEMBER FOR FITTING A PUMP OR A VALVE ON A RESERVOIR

(54) Titre : ORGANE DE FIXATION POUR FIXER UNE POMPE OU UNE VALVE SUR UN RESERVOIR



(57) Abstract: The invention concerns a fixing member (1) for fitting a dispensing member (4), such as a pump or a valve, on a fluid product reservoir, said fixing member (1) comprising a fixing ring (2) and a covering collar (3), the fixing ring (2) including receiving means (24) for receiving the dispensing member (4) and fixing means (211) on the reservoir, the covering collar (3) being mounted by being axially engaged around the ring (2) so as to conceal same at least partly, the collar (3) including catching means (35) co-operating with retaining means (225) formed by the ring (2), said catching means (35) comprise rotation locking means (351, 352) so as to prevent the collar (3) from rotating about the ring (2) and axial translation locking means (352) to prevent the collar (3) from being axially disengaged from the ring (2), the retaining means formed by the ring (2) including at least one retaining housing (225) accessible by axial engagement, said rotation and translation locking means co-operating with the retaining housing (225). The invention is characterized in that the translation locking means comprise at least one hooking profile (325) adapted to grip the housing.

(57) Abrégé : Organe de fixation (1) pour fixer un organe de distribution (4), tel qu'une pompe ou une valve, sur un réservoir de produit fluide, ledit organe de fixation (1) comprenant une bague de fixation (2) et une frette d'habillage (3), la bague de fixation (2) comprenant des moyens de réception (24) pour recevoir l'organe de distribution (4) et des moyens de fixation (211) sur le réservoir, la frette d'habillage (3) étant montée par engagement axial autour de la bague (2) de manière à la masquer au moins partiellement, la frette (3) comprenant des moyens d'accrochage (35) coopérant avec des moyens de retenue (225) formés

[Suite sur la page suivante]



(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

par la bague (2), lesdits moyens d'accrochage (35) comprennent des moyens de blocage en rotation (351, 352) pour empêcher la frette (3) de tourner autour de la bague (2) et des moyens de blocage en translation axiale (352) pour empêcher la frette (3) de se désengager axialement de la bague (2), les moyens de retenue formés par la bague (2) comprenant au moins un logement de retenue (225) accessible par engagement axial, lesdits moyens de blocage en rotation et en translation coopérant avec le logement de retenue (225), caractérisé en ce que les moyens de blocage en translation comprennent au moins un profil d'harponnage (352) adapté à mordre dans le logement.

## **Organe de fixation pour fixer une pompe ou une valve sur un réservoir.**

La présente invention concerne un organe de fixation pour fixer un organe de distribution, tel que par exemple une pompe ou une valve, sur un réservoir destiné à contenir un produit fluide liquide, ou même pulvérulent. Ce genre d'organe de fixation est fréquemment utilisé dans le domaine de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie pour fixer des pompes ou des valves sur des récipients de produit fluide.

De manière classique, un organe de fixation comprend une bague de fixation, généralement en matière plastique, associée à une frette d'habillage qui peut être réalisée en métal ou en matière plastique. La frette d'habillage est montée autour de la bague de manière à la masquer au moins partiellement pour lui conférer avantageusement un aspect esthétique attrayant. De manière classique, la frette d'habillage est engagée axialement en force autour de la bague de fixation, et ce seul contact serrant par frottement suffit en principe à la fixation de la frette sur la bague. Cependant, il arrive fréquemment que la frette tourne autour de la bague ou s'en dégage axialement en exerçant une force très limitée.

Le document FR-2 799 185 apporte une solution partielle à ce problème de la fixation solide de la frette sur la bague. En effet, il est prévu dans ce document de sertir la frette d'habillage à l'intérieur d'une douille formée par la bague. Le sertissage est sensée assurer à la fois un blocage en translation axiale et un blocage en rotation. Toutefois, il arrive tout de même que la frette puisse tourner sur la bague, même avec ce sertissage interne. En effet, le sertissage est plus spécialement adapté à un blocage en translation et ne met pas en œuvre des moyens spécifiques, hormis un contact serrant, pour assurer le blocage en rotation.

Le document FR-2 779 419, sur lequel le préambule de la revendication principale est basé, décrit une pompe montée dans une bague qui est insérée en force dans un col de réservoir. La bague forme extérieurement une gorge destinée à venir en prise avec des dents formées à l'intérieur d'un capot. Les

dents assurent un verrouillage à la fois en rotation et en translation. Les dents se présentent sous la forme de plots rectangulaires qui font saillie à partir de la paroi interne du capot. Toutefois, il n'est pas clairement mentionné comment les dents sont maintenues dans la gorge.

5           Le but de la présente invention est de remédier aux problèmes susmentionnés de fixation de la frette en définissant un organe de fixation dont la frette est fixée de manière parfaitement stable et solide sur la bague.

10           Pour atteindre ce but, la présente invention propose un organe de fixation pour fixer un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, sur un réservoir de produit fluide, ledit organe de fixation comprenant une bague de fixation et une frette d'habillage, la bague de fixation comprenant des moyens de réception pour recevoir l'organe de distribution et des moyens de fixation sur le réservoir, la frette d'habillage étant montée par engagement axial autour de la bague de manière à la masquer au moins partiellement, la frette comprenant des  
15           moyens d'accrochage coopérant avec des moyens de retenue formés par la bague, lesdits moyens d'accrochage comprennent des moyens de blocage en rotation pour empêcher la frette de tourner autour de la bague et des moyens de blocage en translation axiale pour empêcher la frette de se désengager axialement de la bague, les moyens de retenue formés par la bague comprenant  
20           au moins un logement de retenue accessible par engagement axial, lesdits moyens de blocage en rotation et en translation coopérant avec le logement de retenue, caractérisé en ce que les moyens de blocage en translation comprennent au moins un profil d'harponnage adapté à mordre dans le logement.

25           Avantageusement, les moyens de blocage en rotation comprennent au moins un élément d'accrochage engagé axialement dans le logement de retenue. Avantageusement, le profil d'harponnage est formé par l'élément d'accrochage. Ainsi, les moyens de blocage en translation et les moyens de blocage en rotation sont formés par un élément d'accrochage unique qui coopère avec un logement de retenue unique. Bien entendu, on peut prévoir plusieurs éléments  
30           d'accrochage coopérant avec plusieurs logements de retenue respectifs. Toutefois, un seul élément d'accrochage incorpore à la fois des moyens de

blocage en rotation et des moyens de blocage en translation axiale. Le profil d'harponnage permet un blocage translatif efficace, contrairement aux dents du document précité.

5 Selon une forme de réalisation pratique, la bague comprend une douille définissant une extrémité libre, la douille formant ledit au moins un logement de retenue, la frette comprenant une extrémité inférieure libre et une extrémité supérieure formant un rabat rentrant, l'élément d'accrochage étant relié audit rabat en pointant sensiblement vers l'extrémité inférieure de la frette, de sorte que l'élément d'accrochage pénètre dans le logement de retenue lors du montage de la frette par engagement axial sur la bague. Avantageusement, l'élément d'accrochage atteint une position finale d'accrochage dans son logement de retenue lorsque le rabat rentrant vient en butée sur l'extrémité libre de la douille.

10 Selon une caractéristique de l'invention, le logement de retenue est délimitée par deux parois longitudinales verticales opposées, l'élément d'accrochage étant en prise avec lesdites parois. Avantageusement, le profil d'harponnage est adapté à mordre dans lesdites parois.

15 La bague peut être en plastique et la frette en métal ou en un plastique plus dur que celui de la bague.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un organe de fixation de l'invention dans lequel est monté un organe de distribution,

25 - la figure 2 est une vue en coupe transversale verticale à travers la frette d'habillage d'un organe de fixation selon l'invention, et

- la figure 3 est une vue en coupe transversale verticale à travers une bague de fixation d'un organe de fixation selon l'invention.

30 L'organe de fixation représenté sur les figures est désigné dans son ensemble par la référence numérique 1 et comprend avantageusement deux éléments constitutifs, à savoir une bague de fixation 2 et une frette d'habillage 3.

La frette d'habillage 3 est montée autour de la bague de fixation 2 et remplit une fonction esthétique, mais parfois également fonctionnelle de fixation.

La bague de fixation 2 comprend des moyens de fixation aptes à coopérer avec un réservoir (non représenté) ou plus précisément une ouverture du réservoir qui peut par exemple se présenter sous la forme d'un col saillant. La bague de fixation 2 est plus particulièrement adaptée à coopérer avec la paroi externe de l'ouverture du réservoir qui est avantageusement réalisée avec un ou plusieurs profils de préhension. Ces profils de préhension peuvent par exemple se présenter sous la forme d'un filetage externe ou encore sous la forme d'un rebord épaissi formant un épaulement inférieur de préhension. Dans le cas présent, la bague de fixation comprend une jupe de fixation 21 qui est pourvue intérieurement d'un filetage interne 211 destiné à coopérer avec un filetage correspondant formé sur la paroi externe d'un col de réservoir ou de récipient. Sans changer l'esprit de l'invention, la jupe de fixation 21 peut également être pourvue de têtes de préhension ou d'encliquetage destinées à coopérer avec un profil d'accrochage correspondant formé sur la paroi externe d'un col de récipient. Plus généralement, la bague de fixation comprend une jupe de fixation 21 permettant d'assurer une fixation stable de la bague de fixation sur un récipient.

La bague de fixation 2 comprend également des moyens de réception pour recevoir fixement un organe de distribution. L'organe de distribution 4, qui est représenté très schématiquement sur la figure 1, peut être une pompe ou une valve. Sa structure interne n'a aucune importance pour la présente invention ; c'est pourquoi elle n'est même pas représentée. L'organe de distribution 4 comprend en général un corps 40 à l'intérieur duquel une soupape 42 est déplaçable axialement. Le corps 40 peut former ou être pourvu d'une collerette de fixation 41 destinée à coopérer avec les moyens de réception formés par la bague de fixation 2. Dans le cas présent, la bague de fixation forme un logement d'encliquetage 24 à l'intérieur duquel la collerette 41 de l'organe de distribution 4 est engagée en force et maintenue fixement. Pour améliorer la stabilité de l'organe de distribution 4 dans la bague de fixation 2, la bague forme ici en outre

un manchon de maintien 23 à l'intérieur duquel l'organe de distribution 4 est en prise.

D'autre part, la bague de fixation 2 forme une douille 22 qui peut avantageusement s'étendre dans le prolongement de la jupe de fixation 21. La jupe 21 peut s'étendre vers le bas alors que la douille 22 s'étend vers le haut pour se terminer par une extrémité supérieure libre 222. La douille 22 peut avoir le même diamètre que celui de la jupe 21 ou un diamètre différent. En se référant à la figure 3, on peut voir plus clairement que la douille 22 de la bague 2 forme un logement de retenue 225 qui est ouvert vers le haut. Ce logement de retenue 225 est ici délimité par deux parois 224 qui s'étendent sensiblement verticalement l'une en face de l'autre. L'écartement entre les deux parois détermine la largeur du logement. Cet écartement peut être constant, croissant ou décroissant à partir de son ouverture supérieure. Ces parois 224 sont au moins partiellement formées par deux brides verticales longitudinales 223 formées sur la paroi interne de la douille 22. Les parois 224 comprennent ainsi une composante verticale, mais également une composante radiale. De préférence, mais pas obligatoirement, la douille 22 forme une échancrure 222 au niveau du logement de retenue 225. On peut cependant imaginer une douille dépourvue d'une telle échancrure 222 de sorte que la douille est complète et continue sur toute sa périphérie au niveau de son extrémité supérieure 222. Dans ce cas, le logement de retenue 225 n'est formé qu'à l'intérieur de la douille par les parois 224 des deux brides 223. Sur les figures, on ne voit qu'un seul logement de retenue 225, mais on peut très bien prévoir plusieurs logement de retenue 225 répartis par exemple de manière équidistante sur la périphérie de la douille 22.

La frette d'habillage 3 comprend ici un fût parfaitement cylindrique 31 présentant une extrémité inférieure 32 et une extrémité supérieure 33. Le diamètre interne du fût 31 est avantageusement égal ou très légèrement inférieur au diamètre externe maximal de la bague de fixation 2. Ainsi, le fût 31 de la frette 3 peut être engagé avec un contact de frottement serrant autour de la bague de fixation 2, pour réaliser une fixation primaire. La frette 3 forme au niveau de son extrémité supérieure 33 un rabat périphérique rentrant 34 qui peut

avantageusement former un petit retour 341 orienté vers le bas sensiblement parallèlement et de manière concentrique au fût 31.

Selon l'invention, la frette d'habillage 3 forme un élément d'accrochage 35 qui réalise à la fois un blocage en rotation et un blocage en translation axiale de la frette sur la bague. L'élément d'accrochage 35 est réalisé de manière monobloc pour la frette d'habillage. Toutefois, ces fonctions de blocage en rotation et de blocage en translation axiale pourraient être dissociées de manière à être assurées par deux éléments distincts, mais de préférence selon l'invention ces deux fonctions de blocage sont réalisées par un seul et même élément d'accrochage 35. Cet élément d'accrochage 35 s'étend dans le prolongement du retour 341 ou du rabat rentrant 34 en pointant vers le bas en direction de l'extrémité inférieure 32 de la frette. L'élément d'accrochage 35 se présente ici sous la forme d'une flèche formant un corps sensiblement droit 351 au bout duquel est formée une tête d'harponnage formant un ou deux profils d'harponnage 352. On peut bien entendu imaginer un élément d'accrochage formé avec uniquement un seul profil d'harponnage ou encore avec plus de deux profils d'harponnage. L'élément d'accrochage 35 s'étend sensiblement axialement, mais également tangentiellement.

En se référant simultanément aux figures 2 et 3, on comprendra aisément qu'en engageant axialement la frette d'habillage 3 sur la bague de fixation 2, l'élément d'accrochage 35 va s'engager axialement à l'intérieur du logement de retenue 225 formé par la douille 22 de la bague de fixation 2. Bien entendu, il faut préalablement orienter correctement la frette d'habillage 3 pour aligner axialement l'élément d'accrochage 35 avec le logement de retenue 225. L'élément d'accrochage 35 peut ainsi pénétrer dans le logement 225 lors du montage de la frette sur la bague sans opération additionnelle. L'élément d'accrochage 35 va venir se positionner entre les deux parois 224 du logement 225, ce qui assure déjà un blocage en rotation de la frette sur la bague. Le corps 351 de l'élément d'accrochage 35 peut présenter une largeur inférieure ou égale à la distance séparant les deux parois 224 du logement 225. Cependant, la largeur de la tête au niveau des profils d'accrochage 352 est supérieure à la distance



séparant les deux parois 224 du logement 225. De ce fait, l'engagement de l'élément d'accrochage 35 dans le logement 225 a pour effet de faire mordre les profils d'accrochage 352 dans les parois 224 du logement 225. Du fait de leur configuration à la manière d'un harpon, les profils d'harponnage 352 peuvent être insérés avec une force de pression limitée à l'intérieur du logement 225, alors que leur retrait est rendu impossible à la manière d'un harpon classique. Ainsi, un blocage en translation axiale est assuré.

Il faut noter que les fonctions de blocage en rotation et en translation axiale sont ici assurées par un seul élément d'accrochage coopérant avec un seul logement de retenue. On peut bien entendu prévoir plusieurs éléments d'accrochage 35 répartis avantageusement de manière régulière sur le pourtour du rabat rentrant 34 de la frette 3. La bague de fixation 2 peut être réalisée en un matériau plastique. Quant à la frette d'habillage 3, elle peut également être réalisée en un matériau plastique, mais son élément d'accrochage 35 doit être réalisé en un matériau plastique plus dur pour pouvoir remplir sa fonction d'harponnage. De préférence, la frette d'habillage 3 est réalisée en métal.

Bien que le fût 31 de la frette 3 soit ici en contact serrant avec la bague 2, on peut très bien imaginer une forme de réalisation dans laquelle le fût 31 n'est pas en contact serrant avec la bague de fixation 2. La fixation de la frette sur la bague est alors assurée entièrement par l'engagement du ou des éléments d'accrochage 35 dans un ou plusieurs logements de retenue respectifs. Le ou les éléments d'accrochage sont ici réalisés au niveau du rabat rentrant de la frette. Cependant, on peut les localiser à un autre endroit de la frette, par exemple en bas de la frette.

**Revendications :**

1.- Organe de fixation (1) pour fixer un organe de distribution (4), tel qu'une pompe ou une valve, sur un réservoir de produit fluide, ledit organe de fixation (1) comprenant une bague de fixation (2) et une frette d'habillage (3), la bague de fixation (2) comprenant des moyens de réception (24) pour recevoir l'organe de distribution (4) et des moyens de fixation (211) sur le réservoir, la frette d'habillage (3) étant montée par engagement axial autour de la bague (2) de manière à la masquer au moins partiellement, la frette (3) comprenant des moyens d'accrochage (35) coopérant avec des moyens de retenue (225) formés par la bague (2), lesdits moyens d'accrochage (35) comprennent des moyens de blocage en rotation (351, 352) pour empêcher la frette (3) de tourner autour de la bague (2) et des moyens de blocage en translation axiale (352) pour empêcher la frette (3) de se désengager axialement de la bague (2), les moyens de retenue formés par la bague (2) comprenant au moins un logement de retenue (225) accessible par engagement axial, lesdits moyens de blocage en rotation et en translation coopérant avec le logement de retenue (225), caractérisé en ce que les moyens de blocage en translation comprennent au moins un profil d'harponnage (352) adapté à mordre dans le logement.

2.- Organe de fixation selon la revendication 1, dans lequel les moyens de blocage en rotation comprennent au moins un élément d'accrochage (35) engagé axialement dans le logement de retenue (225).

3.- Organe de fixation selon la revendication 2, dans lequel le profil d'harponnage (352) est formé par l'élément d'accrochage (35).

4.- Organe de fixation selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel la bague (2) comprend une douille (22) définissant une extrémité libre (221), la douille formant ledit au moins un logement de retenue (225), la frette (3) comprenant une extrémité inférieure libre (32) et une extrémité supérieure (33) formant un rabat rentrant (34), l'élément d'accrochage (35) étant relié audit rabat en pointant sensiblement vers l'extrémité inférieure (32) de la frette, de sorte que l'élément d'accrochage (35) pénètre dans le logement de

retenue (225) lors du montage de la frette (3) par engagement axial sur la bague (2).

5 5.- Organe de fixation selon la revendication 4, dans lequel l'élément d'accrochage (35) atteint une position finale d'accrochage dans son logement de retenue (225) lorsque le rabat rentrant (34) vient en butée sur l'extrémité libre (221) de la douille (22).

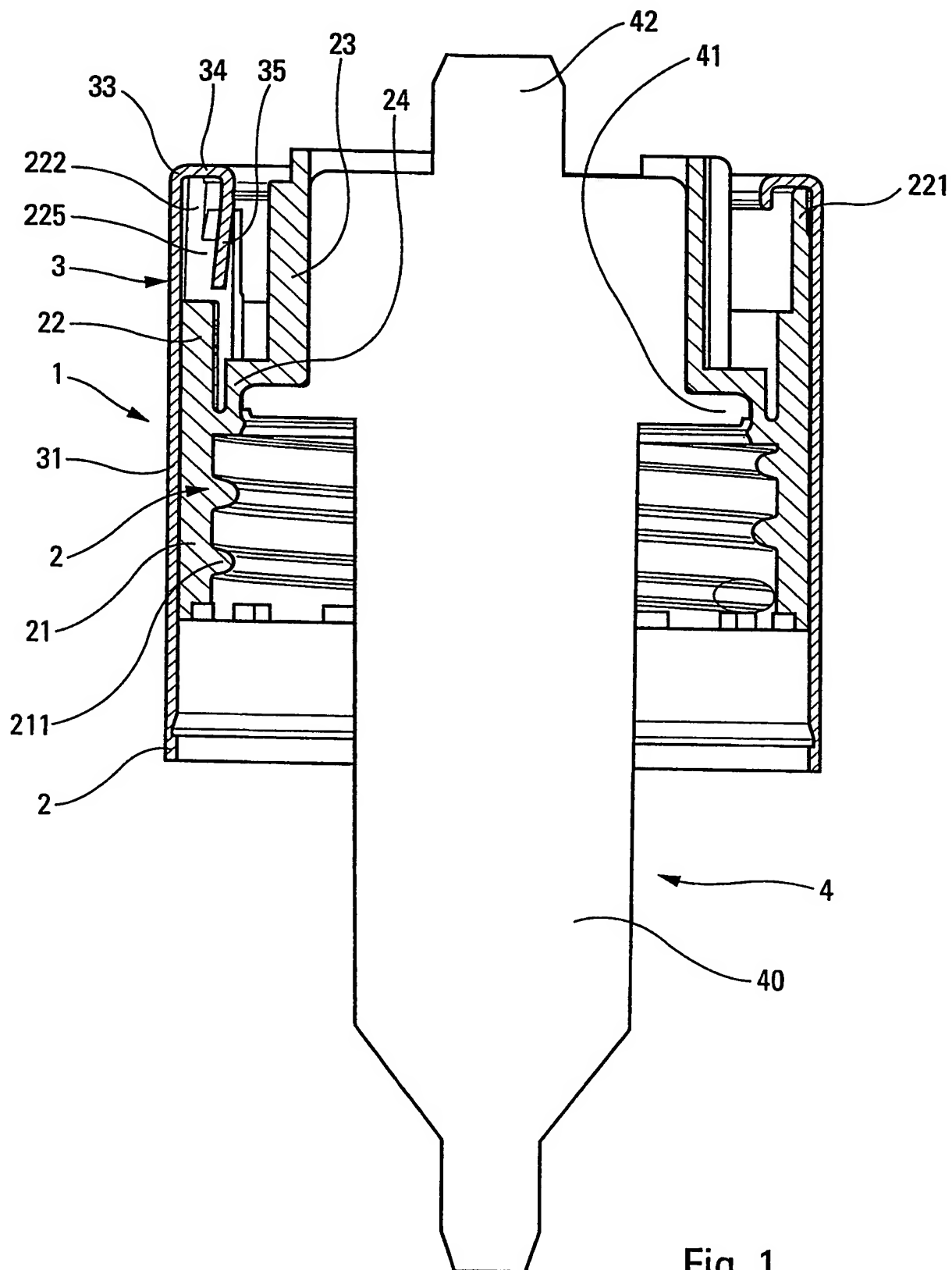
10 6.- Organe de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le logement de retenue (225) est délimitée par deux parois longitudinales verticales opposées (224), l'élément d'accrochage (35) étant en prise avec lesdites parois (224).

7.- Organe de fixation selon la revendication 6, dans lequel le profil d'harponnage (352) est adapté à mordre dans au moins une desdites parois (224).

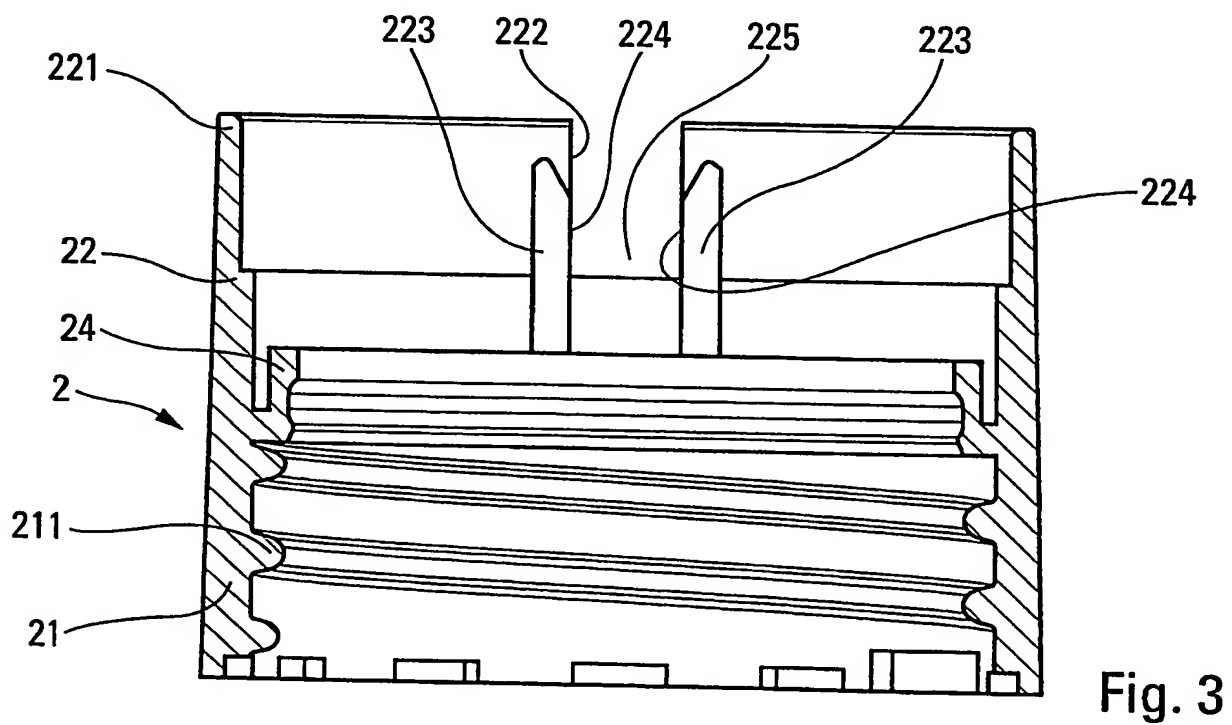
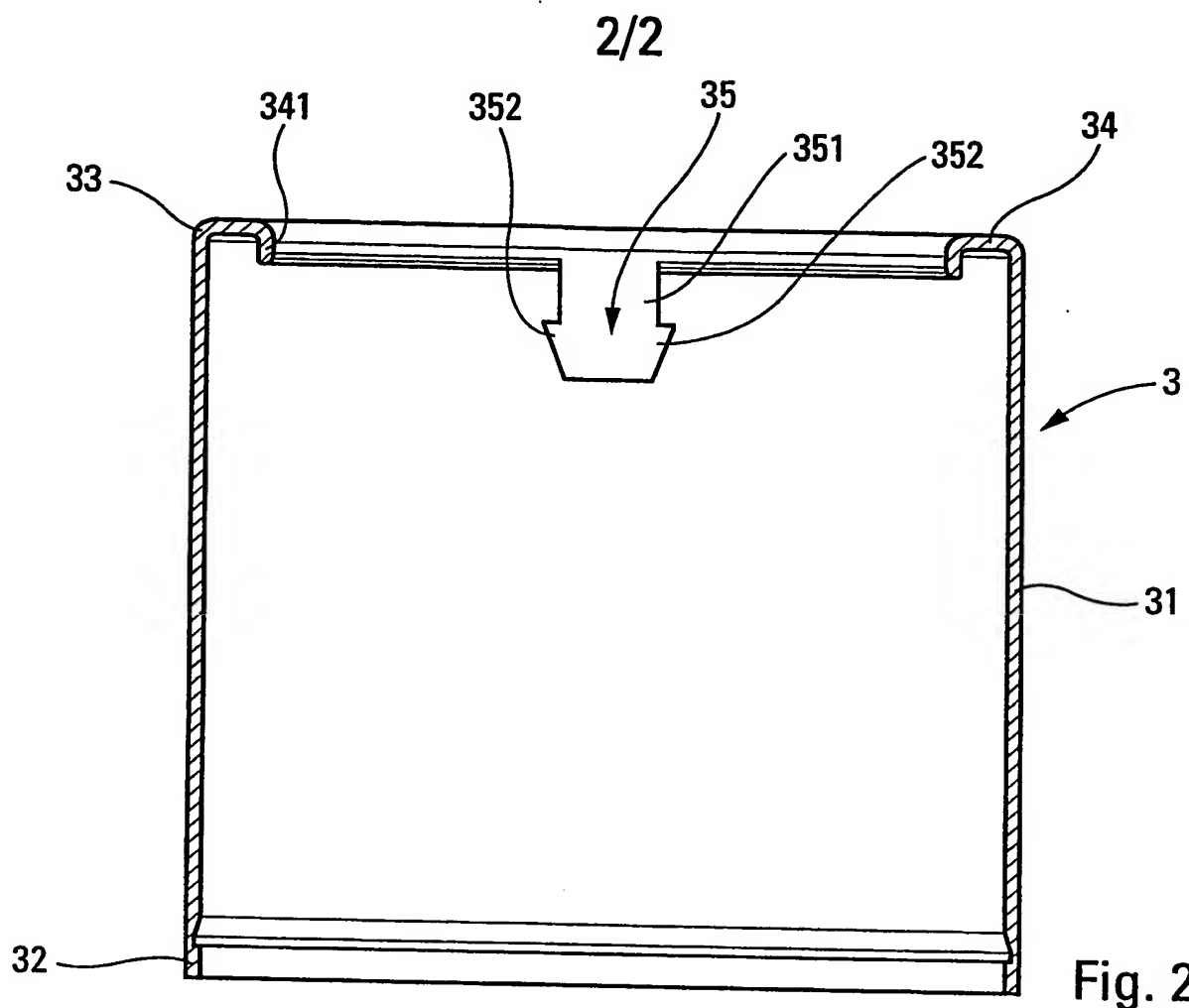
15 8.- Organe de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la bague (2) est en plastique et la frette (3) en métal ou en un plastique plus dur que celui de la bague.

\* \* \*

1/2



**Fig. 1**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03566

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05B B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/076271 A1 (BERANGER STEPHANE ET AL) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraph '0027! - paragraph '0028!; figures 1-3	1-3,8
A	FR 2 779 419 A (QUALIPAC) 10 December 1999 (1999-12-10) page 3, line 24 - page 4, line 4; claim 7; figure 2	1,2,6,8
A	US 6 364 181 B1 (PENNANEAC H HERV EACUTE ET AL) 2 April 2002 (2002-04-02) column 3, line 9 - column 4, line 4; figures 1-3	1
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 March 2004

Date of mailing of the international search report

07/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Berrington, N

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/03566

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 186 359 B1 (DE POUS OLIVIER ET AL) 13 February 2001 (2001-02-13) column 8, line 57 - column 9, line 8; figures 5,6 -----	1,8
A	WO 01/23278 A (VALOIS SA ;JOURDIN GILLES (FR); RAY DANY (FR)) 5 April 2001 (2001-04-05) cited in the application page 5, line 3 - line 14; figure 1C & FR 2 799 185 A 6 April 2001 (2001-04-06) -----	1,8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03566

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2002076271	A1	20-06-2002	FR	2818249 A1		21-06-2002
			EP	1216934 A1		26-06-2002
FR 2779419	A	10-12-1999	FR	2779419 A1		10-12-1999
US 6364181	B1	02-04-2002	FR	2776989 A1		08-10-1999
			DE	69902453 D1		12-09-2002
			DE	69902453 T2		24-04-2003
			EP	1068024 A1		17-01-2001
			ES	2181403 T3		16-02-2003
			WO	9951359 A1		14-10-1999
US 6186359	B1	13-02-2001	US	5799810 A		01-09-1998
			US	5562219 A		08-10-1996
			US	2002125270 A1		12-09-2002
			US	6409049 B1		25-06-2002
			DE	69526296 D1		16-05-2002
			DE	69526296 T2		12-12-2002
			EP	0704251 A2		03-04-1996
			ES	2174908 T3		16-11-2002
			JP	8207947 A		13-08-1996
WO 0123278	A	05-04-2001	FR	2799185 A1		06-04-2001
			EP	1220801 A1		10-07-2002
			WO	0123278 A1		05-04-2001
FR 2799185	A	06-04-2001	FR	2799185 A1		06-04-2001
			EP	1220801 A1		10-07-2002
			WO	0123278 A1		05-04-2001



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No

PCT/FR 03/03566

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B05B11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B05B B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2002/076271 A1 (BERANGER STEPHANE ET AL) 20 juin 2002 (2002-06-20) alinéa '0027! - alinéa '0028!; figures 1-3	1-3,8
A	FR 2 779 419 A (QUALIPAC) 10 décembre 1999 (1999-12-10) page 3, ligne 24 - page 4, ligne 4; revendication 7; figure 2	1,2,6,8
A	US 6 364 181 B1 (PENNANEAC H HERV EACUTE ET AL) 2 avril 2002 (2002-04-02) colonne 3, ligne 9 - colonne 4, ligne 4; figures 1-3	1
A	US 6 186 359 B1 (DE POUS OLIVIER ET AL) 13 février 2001 (2001-02-13) colonne 8, ligne 57 - colonne 9, ligne 8; figures 5,6	1,8
-/-		

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

07/04/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Berrington, N

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/03566

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>WO 01/23278 A (VALOIS SA ;JOURDIN GILLES (FR); RAY DANY (FR))  5 avril 2001 (2001-04-05)  cité dans la demande  page 5, ligne 3 - ligne 14; figure 1C  &amp; FR 2 799 185 A 6 avril 2001 (2001-04-06)  -----</p>	1,8

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/03566

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2002076271	A1	20-06-2002	FR	2818249 A1		21-06-2002
			EP	1216934 A1		26-06-2002
FR 2779419	A	10-12-1999	FR	2779419 A1		10-12-1999
US 6364181	B1	02-04-2002	FR	2776989 A1		08-10-1999
			DE	69902453 D1		12-09-2002
			DE	69902453 T2		24-04-2003
			EP	1068024 A1		17-01-2001
			ES	2181403 T3		16-02-2003
			WO	9951359 A1		14-10-1999
US 6186359	B1	13-02-2001	US	5799810 A		01-09-1998
			US	5562219 A		08-10-1996
			US	2002125270 A1		12-09-2002
			US	6409049 B1		25-06-2002
			DE	69526296 D1		16-05-2002
			DE	69526296 T2		12-12-2002
			EP	0704251 A2		03-04-1996
			ES	2174908 T3		16-11-2002
			JP	8207947 A		13-08-1996
WO 0123278	A	05-04-2001	FR	2799185 A1		06-04-2001
			EP	1220801 A1		10-07-2002
			WO	0123278 A1		05-04-2001
FR 2799185	A	06-04-2001	FR	2799185 A1		06-04-2001
			EP	1220801 A1		10-07-2002
			WO	0123278 A1		05-04-2001